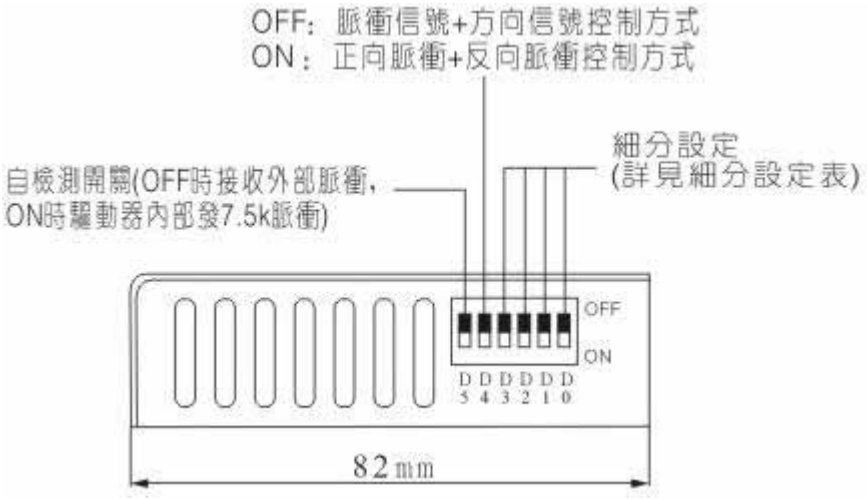
Q3HB64MA/B 为等角度恒力矩细分型驱动器，驱动电压 DC12-40V，电流在 5.8A 以下，外径 42-86mm 的各种型号的三相混合式步进电机。该驱动器内部采用类似伺服控制原理的电路，此电路可以使电机低速运行平稳，几乎没有震动和噪音，电机在高速时力矩大大高于二相和五相混合式步进电机。定位精度最高可达 60000 步/转。广泛应用于医疗机械、机器人、仪器仪表、雕刻机、激光打标机、激光内雕机等分辨率较高的小型数控设备上。

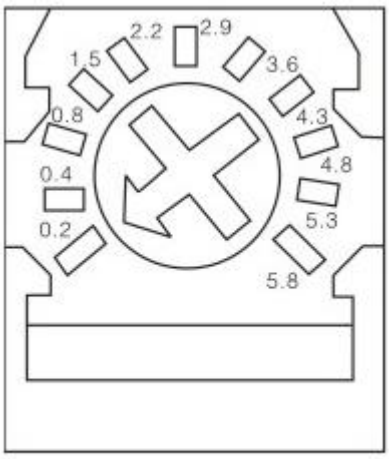
特点

- 高性能、低价格
- 设有 16 档等角度恒力矩细分，最高分辨率 60000/转
- 采用独特的控制电路
- 最高反应频率可达 200Kpps
- 步进脉冲停止超过 100ms 时，线圈电流自动减半
- 双极恒流斩波方式
- 光电隔离信号输入/输出
- 驱动器电流从 0.5A/相到 5.8A/相连续可调
- 单电源输入，电压范围：DC12-40V

功能设定示意图

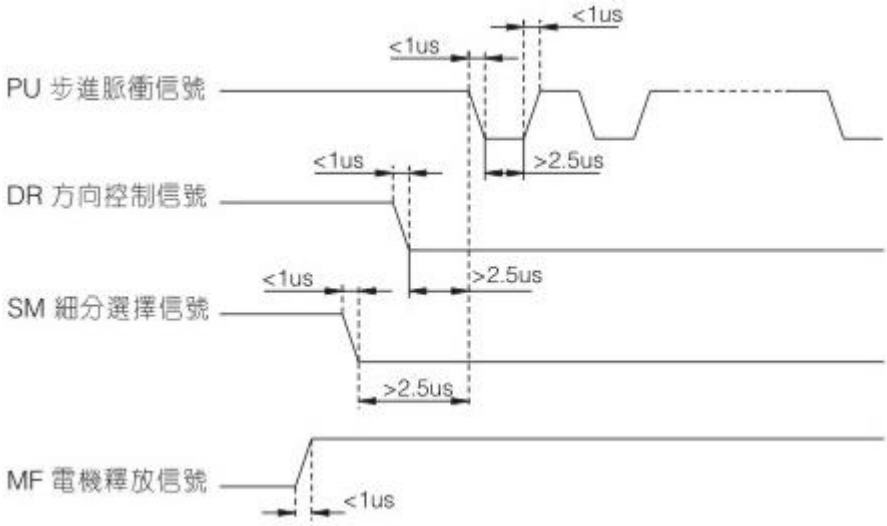


工作电流设定示意图

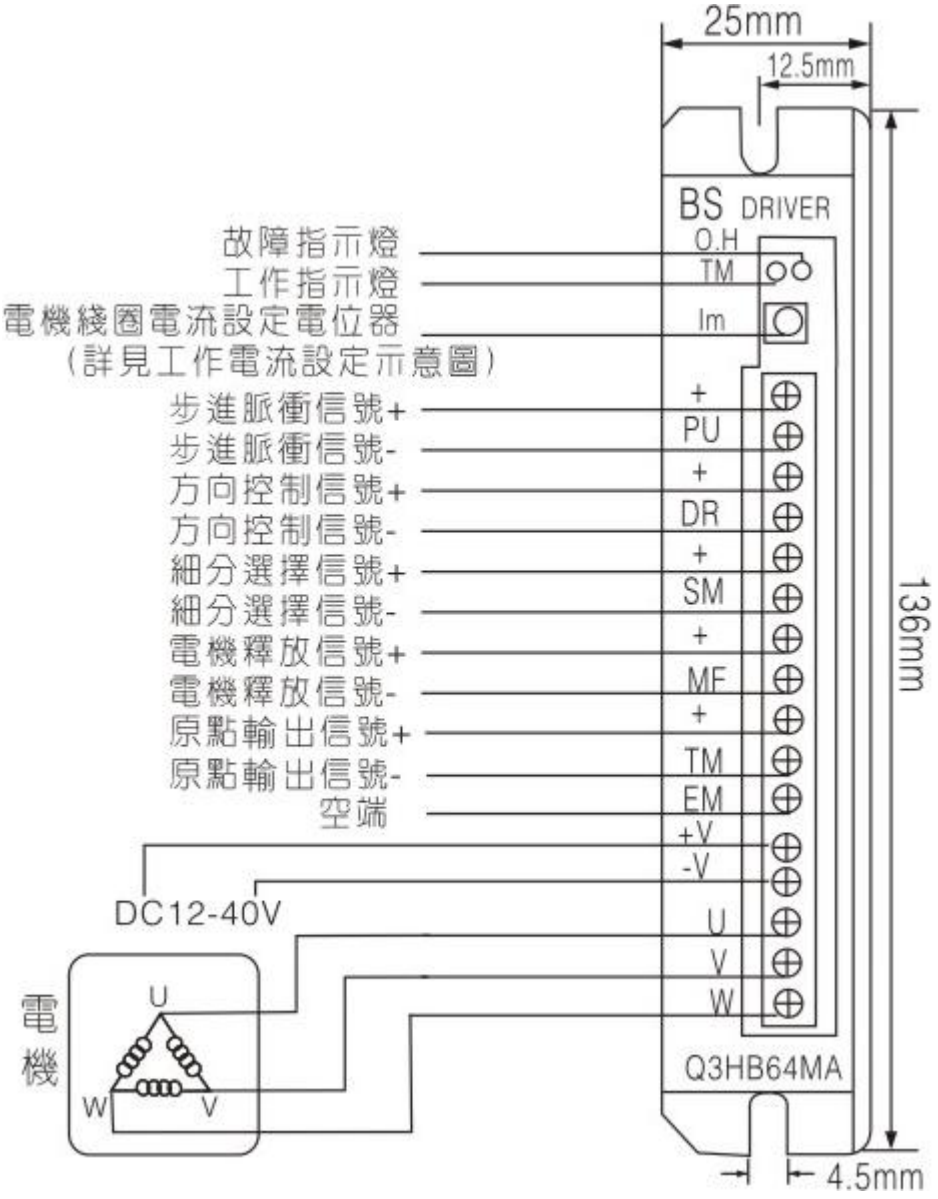


1m电位器

输入信号波形时序图



驱动器接线示意图



！注意

1、 千万不要将电源接反，输入电压不要超过 DC40V。

2、 输入控制信号电平为 5V，当高于 5V 时需要接限流电阻。

3、 驱动器温度超过 70 度时驱动器停止工作，故障指示灯 O.H 亮，直到驱动器温度降到 50 度，驱动器自动恢复工作。出现过热保护请加装散热器。

4、 过流（负载短路）故障指示灯 O.H 亮，请检查电机接线及其他短路，排除后需要重新上电恢复。

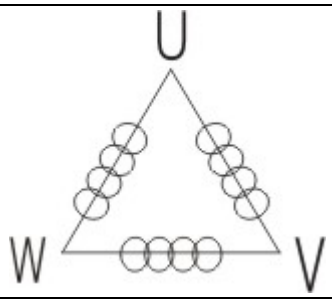
5、 欠压（电压小于 DC12V），故障指示灯 O.H 亮。

细分设定表

Q2HB64MA 脉冲数/转	400	500	600	800	1000	1200	2000	3000	4000	5000	6000	10000	12000	20000	30000	60000
Q2HB64MB 脉冲数/转	400	800	1600	3200	6400	12800	25600	51200	51200	51200	51200	51200	51200	51200	51200	51200
D0	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF
D1	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF
D2	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
D3	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
D4	ON, 双脉冲：PU 为正向步进脉冲信号，DR 为反向步进脉冲信号															
	OFF, 单脉冲：PU 为步进脉冲信号，DR 为方向控制信号															
D5	自动检测开关（OFF 时接收外部脉冲，ON 时驱动器内部发 7.5KHz 脉冲，此时细分需设为 2000-10000 脉冲数/转）															

引脚功能说明

标记符号	功能	注释
O.H	故障指示灯	过流、欠压、过热等故障时红色指示灯点亮。
TM	工作指示灯	TM 信号有效时，绿色指示灯点亮。
Im	电机线圈电流设定电位器	调整电机相电流，逆时针减小，顺时针增大。
+	输入信号光电隔离正端	接+5V 供电电源，+5-+24V 均可驱动，高于+5V 需接限流电阻。
PU	D4=OFF, PU 为步进脉冲信号	下降沿有效，每当脉冲由高变低时电机走一步。输入电阻 220Ω，要求：低电平 0-0.5V，高电平 4-5V，脉冲宽度>2.5μS
	D4=ON, PU 为正向步进脉冲信号	
+	输入信号光电隔离正端	接+5V 供电电源，+5-+24V 均可驱动，高于+5V 需接限流电阻
DR	D4=OFF, DR 为方向控制信号	用于改变电机转向。输入电阻 220Ω，要求：低电平 0-0.5V，高电平 4-5V，脉冲宽度>2.5μS
	D4=ON, DR 为反向步进脉冲信号	
+	输入信号光电隔离正端	接+5V 供电电源，+5-+24V 均可驱动，高于+5V 需接限流电阻
SM	细分选择信号	高电平（悬空）时按 D0-D3 设定的细分运行（细分设定数见表），低电平时按半步（600 步/转）运行。
+	输入信号光电隔离正端	接+5V 供电电源，+5-+24V 均可驱动，高于+5V 需接限流电阻
MF	电机释放信号	有效（低电平）时关断电机线圈电流，驱动器停止动作，电机处于自由状态。
+	原点输出光电隔离正端	电机线圈通电位于原点置为有效；光电隔离输出（高电平）
TM	原点输出信号光电隔离负端	+端接输出信号限流电阻，TM 接输出地。最大电流 50mA，最高电压 50V
+V	电源正极	DC12-40V
-V	电源负极	

U	电机接线	
V		
W		